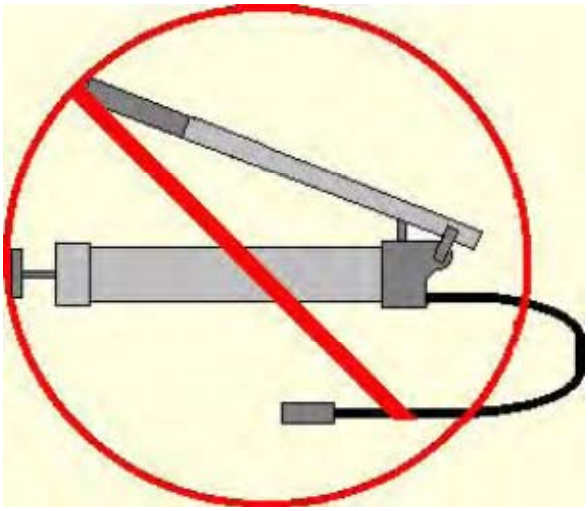
Capítulo 3

Equipos de Bombeo Eléctricos

Nuestra experiencia en el campo desde 1969, nos ha enseñado que si se quiere hacer un trabajo bien hecho, se tiene que proporcionar el equipo de bombeo de lubricante/sellador que sea confiable y efectivo.

La mayor parte del equipo utilizado para darle servicio a válvulas de alta presión está diseñado para presiones de 10,000 PSI a 15,000 PSI y puede resistir un pequeño jalón (contraflujo de presión del ducto, debido a fallas en el accesorio para sellado). Una engrasadora sencilla tipo automotriz puede crear presiones de hasta 8,000 PSI, pero no está diseñada para soportar ninguna presión de contraflujo o jalón del ducto. Por ello, las engrasadoras de baja presión no son recomendadas para ser utilizadas en válvulas presurizadas.



NO utilice engrasadoras de baja presión para inyectar selladores de asiento.

Las engrasadoras de baja presión solamente deben usarse para los rodamientos de la caja de engranes.

Para obtener mejores resultados use Eterna-Lube 1,000 de Sealweld® ® que es un compuesto lubricante que evita que las partes se atoren.

NO use en sistemas de asiento de válvula.

Estas engrasadoras no están diseñadas para contener las presiones del ducto en caso de falla del check de las graseras.

Engrasadora Sealweld® ® ACTIV-8®

La engrasadora Sealweld® para inyección de sellador ACTIV-8® es una de las herramientas más efectivas para dar mantenimiento a válvulas de tapón, de bola y de compuerta de gran diámetro en los ductos. Ofrece un diseño muy sencillo reparable en campo. Es impulsada con aire comprimido, ya sea aire en tanques o gas natural, el cual se utiliza para generar instantáneamente hasta 10,000 PSI de presión de inyección.

Las engrasadoras antiguas de pistón de aire comprimido presentaban problemas frecuentemente, tales como la gran cantidad de partes des gastables y además eran muy difíciles de reparar y de mantener operando en campo. La lenta velocidad de bombeo de estas engrasadoras generalmente hacía que el técnico de válvulas la dejara funcionando y se fuera a atender otras tareas mientras se llevaba a cabo la inyección del lubricante/sellador. En muchos casos la válvula se sobre lubricaba porque la bomba se dejaba demasiado tiempo en operación o no se lubricaba lo suficiente porque había una bolsa de aire en la lata de lubricante/sellador y ocasionaba un bloqueo de aire en la bomba.

La engrasadora ACTIV-8 ha demostrado ser extremadamente efectiva en válvulas de tapón de gran diámetro donde se requiere fuerza hidráulica para levantar físicamente el tapón cónico de su asiento. Un disparo corto y rápido de lubricante/sellador puede en ocasiones botar el tapón de su asiento. La acción de alta velocidad puede lavar también los contaminantes de las caras críticas de sellado y reducir horas del tiempo empleado cuando se limpian y re-lubrican completamente válvulas de gran diámetro.

Engrasadora Uni-Seal®

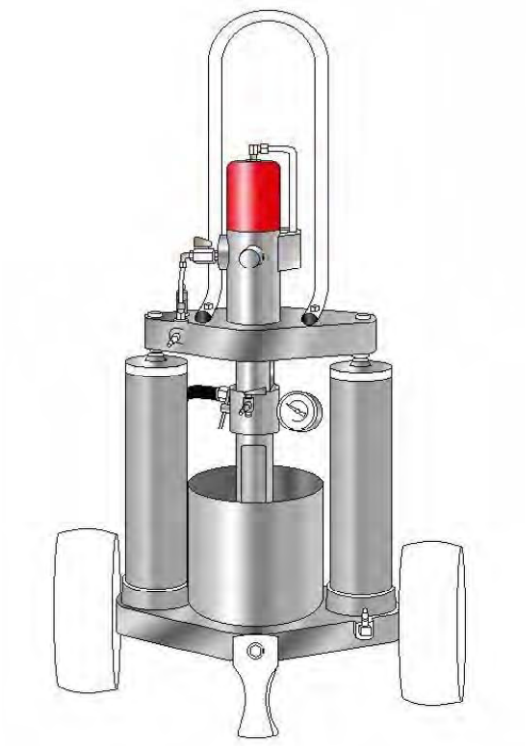
La engrasadora Uni-Seal es una bomba manual de alta velocidad que utiliza el mismo motor hidroneumático que la ACTIV-8 de Sealweld® . Es sumamente efectiva para dar servicio rápido a válvulas en áreas de difícil acceso como las que están sobre torres o en túneles. Su peso liviano la hace ideal para ser transportada para realizar trabajos cuando se viaja en helicóptero. Muchos operarios accionan la Uni-Seal con gas natural a 125 PSI (max.).

Utilice SIEMPRE un filtro y un lubricante cuando emplee gas natural como fuente de energía.

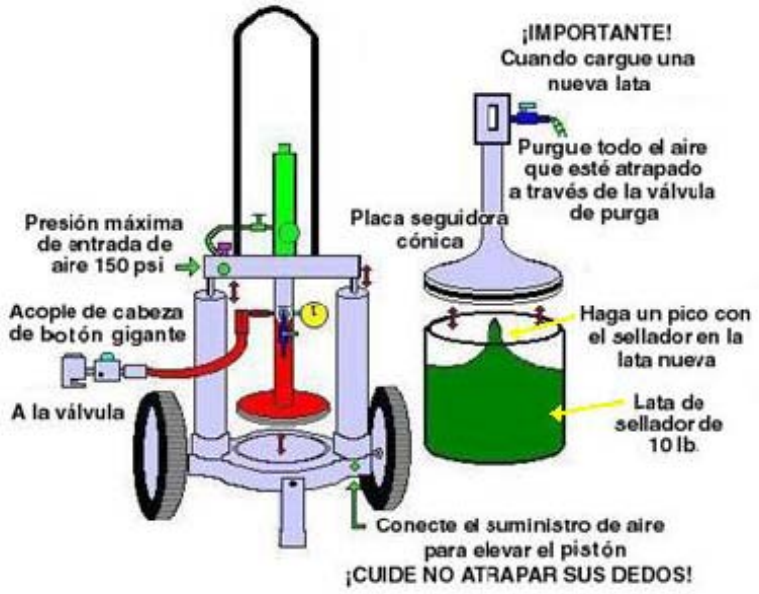
La engrasadora Uni-Seal, descargará sellador con presiones de hasta 10,000 PSI y puede vaciar un cartucho de una (1) libra de sellador en menos de dos minutos. En comparación, una engrasadora hidráulica manual requeriría más de 800 golpes y necesitaría ser recargada para la descarga de la misma libra de sellador. Una SuperGun de Sealweld® requeriría más de 300 golpes para descargar una libra de sellador. Es fácil ver porque pocas veces las válvulas reciben las cantidades suficientes de lubricante/sellador.

Engrasadora de Aire Air Ram Bucket

La engrasadora de Pistón de Aire (Air Ram Bucket) se desarrolló durante (30) hace treinta años y es capaz de generar hasta 15,000 PSI de presión de inyección de sellador. Bombea directamente de un (£ 10 = 5 cuartos) cubo de diez libras y cuenta con ruedas para facilitar su transporte. Tiene una bomba 100 a 1, que utiliza presión de aire para conducir un motor alternativo. El conjunto de tubo de bajada es una serie de asientos de válvula de retención de bola y que empujan el sellador a través de pasos de estrechamiento. Tal como los pasajes se estrechan, la presión de sellado aumenta proporcionalmente, hasta 15.000 PSI. Cualquier daño causado a los asientos de las válvulas por suciedad o arena en la cubeta de grasa evitará que la bomba cuente con la presión necesaria. Se debe tener cuidado de mantener la engrasadora y el sellador sin contaminación de suciedad o arena.



Uno de los problemas más comunes con la engrasadora es el aire atrapado en el conjunto de tubo de bajada. Se debe tener cuidado para expulsar todo el aire de la parte superior de una nueva cubeta al volver a cargar la engrasadora. Acumule el sellador en el centro de la cubeta. Abra la válvula de ventilación para expulsar el aire como la placa seguidora se mueve hacia debajo de la cubeta.

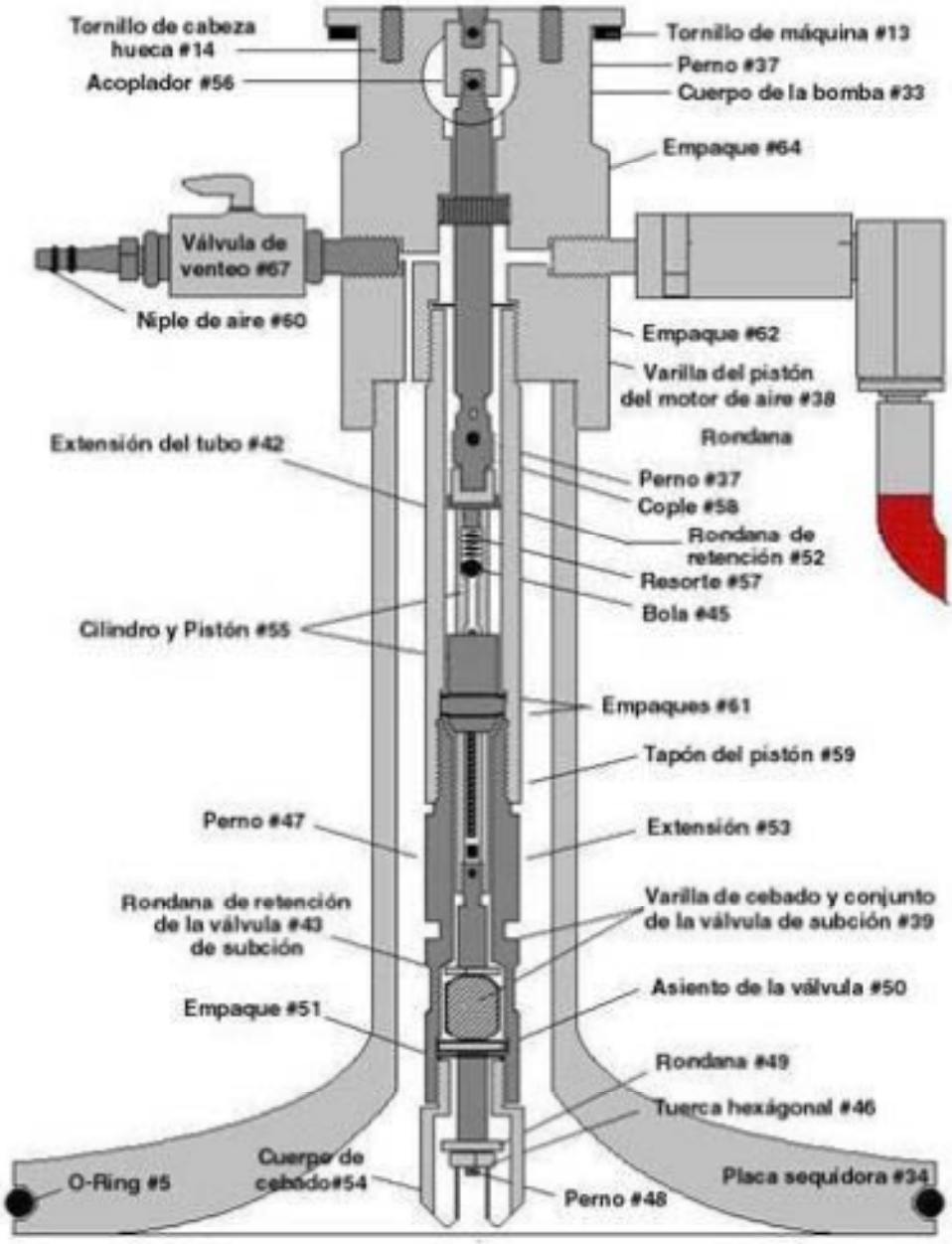

¡IMPORTANTE!
Cuando cargue una nueva lata
Purgue todo el aire que esté atrapado a través de la válvula de purga
Placa seguidora cónica
Presión máxima de entrada de aire 150 psi
Acople de cabeza de botón gigante
A la válvula
Haga un pico con el sellador en la lata nueva
Lata de sellador de 10 lb.
Conecte el suministro de aire para elevar el pistón
¡CUIDE NO ATRAPAR SUS DEDOS!

Instrucciones de Operación

1. Abra la válvula #1 de descenso del pistón. Esto permitirá que el aire comprimido escape del ensamble superior.
2. Conecte la manguera de aire al adaptador inferior para elevación del pistón #2 (manténgase alejado del ensamble superior de la bomba debido a que subirá rápidamente).
3. Después de que se haya levantado el ensamble superior, cierre la válvula #1. Esto permitirá que el ensamble superior permanezca en la posición levantada. Desconecte el suministro de aire.
4. Ponga la camisa protectora #8 a una lata #9 de diez (10) libras (5) cuartos.
5. Quite la tapa de la lata y acumule el sellador en forma cónica para reducir el aire atrapado.
6. Instale la lata inclinándola aproximadamente 45° mientras la levanta hacia el plato seguidor para reducir el aire atrapado.
7. Abra la válvula de descenso #1. El ensamble de la bomba y la lata empezarán a descender. Cuide que sus dedos no queden atrapados mientras se asienta la lata en la base de la bomba y alinee la lata en la ranura.
8. Asegúrese de que la ranura en la cual descansa la lata esté limpia y sin residuos.
9. Abra la válvula de venteo #4 y la válvula bypass #5. Esto permitirá que el aire escape mientras se asienta el ensamble de la bomba dentro de la lata.
10. Con la válvula de descenso del pistón #1 abierta y la válvula reguladora #6 cerrada, conecte el suministro de aire a la boquilla de entrada #3. El ensamble superior comenzará a descender por sí solo.
11. Una vez que la lata se haya asentado en la base y el plato seguidor se haya asentado dentro de la lata de sellador, abra ligeramente la válvula reguladora #6 y deje que el motor funcione lentamente. El sellador comenzará a salir por la válvula de venteo #4. Atrape el sellador que sale en la tapa de la lata u objeto similar.
12. Cierre tanto la válvula de venteo #4 como la válvula tornillo #5. La presión deberá empezar a subir. Cierre la válvula de alivio #7, la presión deberá nuevamente comenzar a subir.
13. Abra la válvula reguladora #6. La presión de bombeo deberá continuar aumentando hasta 100 veces la presión de entrada. El motor comenzará a forzarse en este punto. La presión de descarga permanecerá estable hasta que la válvula de alivio #7 sea abierta.
14. Para retirar la lata vacía, eleve el conjunto de bombeo como se describe en los pasos 1, 2 y 3 e incline la lata hasta que se libere del plato seguidor. Si la lata no se libera, retírela como a continuación se describe: Abra la válvula de venteo #4 y la válvula tornillo #5, conecte el suministro de aire a la válvula de venteo #4, el aire comprimido despegará la lata del plato seguidor.

Contacte a Sealweld® Corporation en Calgary o en Houston para obtener más información de cómo realizar reparaciones a esta engrasadora o a cualquier equipo de lubricación de cualquier otra marca ya sea manual o motriz.

Engrasadora de Aire Air Ram Bucket/Vista de Corte Transversal



Air Ram Bucket Gun Assembly